

MACHINE-ASSISTED TRANSLATION (MAT):

(19)【発行国】

(19)[ISSUING COUNTRY]

日本国特許庁(JP)

Japan Patent Office (JP)

(12)【公報種別】

(12)[GAZETTE CATEGORY]

公開特許公報 (A)

Laid-open Kokai Patent (A)

(11)【公開番号】

(11)[KOKAI NUMBER]

開 Unexamined

Japanese

Patent

2001-130324(P2001-130324A)

2001-130324(P2001-130324A)

(43)【公開日】

(43)[DATE OF FIRST PUBLICATION]

平成13年5月15日(200 May 15, Heisei 13 (2001. 5.15)

1. 5. 15)

(54)【発明の名称】

(54)[TITLE OF THE INVENTION]

The perimeter check apparatus for automobiles

(51)【国際特許分類第7版】

B60R 1/00

(51)[IPC 7]

自動車用周囲確認装置

B60R 1/00

1/07

1/07

H04N 7/18

H04N 7/18

[FI]

[FI]

B60R 1/00

В

J

B60R 1/00

В

1/07

1/07

H04N 7/18

H04N 7/18

J

【審査請求】 未請求

[REQUEST FOR EXAMINATION] No

【請求項の数】 1 [NUMBER OF CLAIMS] 1

【出願形態】 OL

[FORM OF APPLICATION] Electronic



【全頁数】 9 [NUMBER OF PAGES] 9

(21)【出願番号】

(21)[APPLICATION NUMBER]

特願平 11-320115

Japanese Patent Application Heisei 11-320115

(22)【出願日】

(22)[DATE OF FILING]

平成11年11月10日(19 November 10, Heisei 11 (1999. 11.10)~

99.11.10)

(71)【出願人】

(71)[PATENTEE/ASSIGNEE]

【識別番号】

[ID CODE]

000000136

000000136

【氏名又は名称】

[NAME OR APPELLATION]

市光工業株式会社

Ichikoh Industries, Ltd.

【住所又は居所】

[ADDRESS OR DOMICILE]

東京都品川区東五反田5丁目1

0番18号

(72)【発明者】

(72)[INVENTOR]

【氏名】

[NAME OR APPELLATION]

北脇 宏泰

Kitawaki, Hiroyasu

【住所又は居所】

[ADDRESS OR DOMICILE]

神奈川県伊勢原市板戸80番地 市光工業 株式会社伊勢原製造

所内

(72)【発明者】

(72)[INVENTOR]

【氏名】

[NAME OR APPELLATION]

川元 直人

Kawamoto, Naoto



【住所又は居所】

[ADDRESS OR DOMICILE]

神奈川県伊勢原市板戸80番地 市光工業 株式会社伊勢原製造 所内

(74)【代理人】

(74)[AGENT]

【識別番号】

[ID CODE]

100059269

100059269

【弁理士】

[PATENT ATTORNEY]

【氏名又は名称】

[NAME OR APPELLATION]

秋本 正実

Akimoto, Masami

【テーマコード (参考)】

[THEME CODE (REFERENCE)]

3D053

3D053

5C054

5C054

【Fターム(参考)】

[F TERM (REFERENCE)]

3D053 FF07 FF29 FF31 GG06 3D053 FF07 FF29 FF31 GG06 GG12 HH04

GG12 HH04 HH60 JJ27 KK04 HH60 JJ27 KK04 KK12

KK12

5C054 AA01 AA05 CE04 CF05 HA30

5C054 AA01 AA05 CE04 CF05

HA30

(57)【要約】

(57)[ABSTRACT OF THE DISCLOSURE]

【課題】

[SUBJECT OF THE INVENTION]

3方向の情報をキャッチ。カ It catches the information in three directions. メラ装置移動専用の駆動部が不 The drive part only for camera apparatus

要。

movement is unnecessary.

【解決手段】

[PROBLEM TO BE SOLVED]



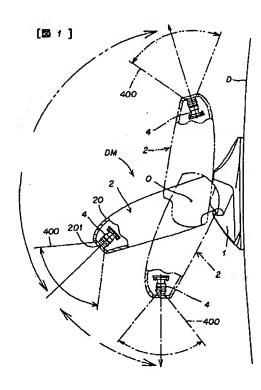
に停止するように、コントロー ルスイッチSW及び制御回路部 stops at the 3 positions. る。既存のコントロールスイッ とにより、ミラーアセンブリ2 間を回動させ、かつ、その前方 position. せることができる。この結果、 き、カメラ装置4を3方向に移 unnecessary. 動させるための専用の駆動部が 不要である。

ミラーアセンブリ2が3位置 The control switch SW and the control-circuit の間を回動してかつその3位置 part 3 are comprised so that the mirror assembly 2 rotates among three positions and it

3が構成されている。この結果、 As a result, it can catch the information in three 1台のカメラ装置4で3方向の directions with one camera apparatus 4.

情報をキャッチすることができ By improving an existing control switch and an existing control-circuit part, it makes the mirror チ及び制御回路部を改良するこ assembly 2 rotate between an operating position and a front tilting position, and it can を使用位置と前方傾倒位置との stop at the front tilting position and the operating

傾倒位置と使用位置とに停止さ As a result, it can utilize the motor of the existing side mirror apparatus as it is, and the 既存のドアミラー装置のモータ drive part which is used exclusively to move the をそのまま利用することがで camera apparatus 4 in three directions is





1: Mirror base

2: Mirror assembly

4: Camera apparatus (imaging device)

20: Mirror housing

201: Transparent sheet

400: Range D: Door

DM: Side mirror apparatus

O: Rotation core

図: Figure

【特許請求の範囲】

【請求項1】

と、を具備するドアミラー装置 a prescribed position, と、

され、前記自動車の周囲の情報 をキャッチして映像信号に変換 signal, and する撮像装置と、

ター装置と、

から構成された自動車用周囲確 認装置において、

[CLAIMS]

[CLAIM 1]

自動車のドアに固定されるミ In a perimeter check apparatus for automobiles, ラーベースと、前記ミラーベー which is comprised of the side mirror apparatus スに回動可能に取り付けられた which possesses the mirror base fixed to the ミラーアセンブリと、モータと、 door of an automobile, the mirror assembly 前記モータを駆動させて前記ミ attached to said mirror base so that it can ラーアセンブリを回動させるコ rotate, a motor, the control switch which lets ントロールスイッチと、回動す said motor actuate and which lets said mirror る前記ミラーアセンブリを所定 assembly rotate, and the control-circuit part の位置に停止させる制御回路部 which lets said rotating mirror assembly stop at

the imaging device which is built in said mirror 前記ミラーアセンブリ内に内蔵 assembly, which catches the information around said automobile and which converts into a video

the monitor apparatus which projects the 前記撮像装置によりキャッチさ information around said automobile caught by れた前記自動車の周囲の情報を said imaging device as a camera image,

カメラ映像として映し出すモニ the perimeter check apparatus for automobiles in which



前記コントロールスイッチは、 り、

倒位置と後方傾倒位置との3位 a back tilting position. 置に停止させる制御回路部から なる、

ことを特徴とする自動車用周囲 確認装置。

said control switch is made of a control switch 前記ミラーアセンブリを使用位 which lets said mirror assembly rotate among 置と前方傾倒位置と後方傾倒位 three positions of an operating position, a front 置との3位置の間を回動させる tilting position and a back tilting position, and コントロールスイッチからな said control-circuit part is made of a control-circuit part which lets said mirror 前記制御回路部は、前記ミラー assembly suspend at three positions of an アセンブリを使用位置と前方傾 operating position, the front tilting position, and

【発明の詳細な説明】

DESCRIPTION THE [DETAILED OF INVENTION]

[0001]

【発明の属する技術分野】

[0001]

[TECHNICAL FIELD OF THE INVENTION]

本発明は、自動車の周囲の情報 This invention catches the information around を、撮像装置(例えば、CCD an automobile with an imaging device (for カメラ装置等のカメラ装置、以 example, camera apparatus, such as a CCD 下、カメラ装置と称する) によ camera apparatus, and the following call a りキャッチし、かつ、モニター camera apparatus), and it projects on a monitor 装置にカメラ映像として映し出 apparatus as a camera image, it performs the して、自動車の周囲の確認を行 check around an automobile, that is, it is the なう、すなわち、自動車の周囲 perimeter check apparatus for automobiles の死角を視認確認する自動車用 which carries out the recognition check of the 周囲確認装置であって、前記カ blind spot around an automobile, comprised メラ装置が自動車のドアに搭載 such that said camera apparatus concerns on されるドアミラー装置のミラー the perimeter check apparatus for automobiles アセンブリ内に内蔵されている. built in in the mirror assembly of the side mirror 自動車用周囲確認装置に係るも apparatus mounted in the door of an



のである。特に、本発明は、1 automobile. 動させるための専用の駆動部が 置に関するものである。

台のカメラ装置で3方向の情報 Particularly this invention can catch the をキャッチすることができ、し information on three directions with one camera かも、カメラ装置を3方向に移 apparatus, and, moreover, relates to the perimeter check apparatus for automobiles 不要である自動車用周囲確認装 which does not need the drive part for exclusive use for moving a camera apparatus in the three directions.

[0002]

【従来の技術】

よりキャッチされた自動車の周 し出すモニター装置と、から構 apparatus as a camera image. 載の装置)がある。

[0003]

題】

[0002]

[PRIOR ART]

この種の自動車用周囲確認装置 Generally this kind of perimeter check は、一般に、自動車のドアに搭 apparatus for automobiles is built in the side 載されるドアミラー装置と、そ mirror apparatus mounted in the door of an のミラーアセンブリ内に内蔵さ automobile, and in that mirror assembly, it れ、自動車の周囲の情報をキャ comprises a camera apparatus which catches ッチして映像信号に変換するカ the information around an automobile and it メラ装置と、そのカメラ装置に converts into a video signal, and a monitor apparatus which projects the information 囲の情報をカメラ映像として映 around the automobile caught by the camera

成されている。かかる自動車用 As this perimeter check apparatus for 周囲確認装置としては、例えば、 automobiles, there is an apparatus (apparatus 本出願人が先に出願した装置 given in Unexamined-Japanese-Utility Model (実開平6-953号公報に記 No. 6-953 gazette) for which this applicant applied previously, for example.

[0003]

【発明が解決しようとする課 [PROBLEM TO BE SOLVED BY THE INVENTION]

ところが、前記自動車用周囲確 However, said perimeter check apparatus for 認装置は、1台のカメラ装置で automobiles can catch only the information on 1 方向の情報しかキャッチでき one-way with one camera apparatus.

ない。そこで、1台のカメラ装 So, in order to catch the information on multiple



るには、カメラ装置を多方向に 移動させるための専用の駆動部 が必要となる等の課題がある。

置で多方向の情報をキャッチす directions with one camera apparatus, the problem of etc. that the drive part for exclusive use for moving a camera apparatus to multiple directions is needed occurs.

[0004]

3方向の情報をキャッチするこ を 3 方向に移動させるための専 にある。

[0005]

【課題を解決するための手段】 使用位置と前方傾倒位置と後方 傾倒位置との3位置の間を回動 させるコントロールスイッチ 置と前方傾倒位置と後方傾倒位 置との3位置に停止させる制御 回路部と、からなる、ことを特 徴とする。

[0006]

この結果、本発明の自動車用周 囲確認装置は、コントロールス イッチの操作及び制御回路部の 作動により、ミラーアセンブリ が3位置の間を回動してかつ3 位置に停止する。これにより、

[0004]

本発明は、1台のカメラ装置で This invention is being able to catch the information on three directions with one camera とができ、しかも、カメラ装置 apparatus, and providing the perimeter check apparatus for automobiles which does not need 用の駆動部が不要である自動車 the drive part for exclusive use for moving a 用周囲確認装置を提供すること camera apparatus in the three directions moreover.

[0005]

[MEANS TO SOLVE THE PROBLEM]

本発明は、上記の目的を達成す This invention is made up of a control switch るために、ミラーアセンブリを which lets between three positions of an operating position, the front tilting position, and a back tilting position rotate the mirror assembly, and a control-circuit part which lets と、ミラーアセンブリを使用位 three positions of an operating position, the front tilting position, and a back tilting position suspend the mirror assembly, in order to attain the above-mentioned objective.

It is characterized by the above-mentioned.

[0006]

As a result, by an operation of a control switch, and the action of a control-circuit part, the mirror assembly rotates between three positions, and the perimeter check apparatus for automobiles of this invention stops in three positions.

Thereby, it can catch the information on three 1台のカメラ装置で3方向の情 directions with one camera apparatus.



報をキャッチすることができ And it makes between an operating position る。しかも、既存のドアミラー and the front tilting positions rotate the mirror 装置のコントロールスイッチ及 assembly only by improving the existing control び制御回路部を改良するだけ switch and existing control-circuit part of a side で、ミラーアセンブリを使用位 mirror apparatus. 置と前方傾倒位置との間を回動 And it can stop the front tilting position and させ、かつ、その前方傾倒位置 operating position, depend. と使用位置とに停止させること The drive part for exclusive use for being able to ができるので、既存のドアミラ utilize the motor of the existing side mirror 一装置のモータをそのまま利用 apparatus as it is, and moving a camera することができ、カメラ装置を 3方向に移動させるための専用 unnecessary. の駆動部が不要である。

[0007]

【発明の実施の形態】

を参照して説明する。この実施 of the perimeter 形態は、自動車の左側のドアに automobiles of this invention. た右側を言う。

[0007]

apparatus

[EMBODIMENT OF THE INVENTION]

the

three

directions

in

以下、本発明の自動車用周囲確 Hereafter, with reference to an accompanying 認装置の一実施形態を添付図面 drawing, it demonstrates the one embodiment check apparatus

ドアミラー装置が搭載された例 This Embodiment demonstrates the example in について説明する。なお、自動 which the side mirror apparatus was mounted in 車の右側のドアにドアミラー装 the door on the left-hand side of an automobile. 置が搭載される場合は、左右逆 In addition, when a side mirror apparatus is となる。そして、本明細書にお mounted in the door on the right-hand side of an いて、前方とはドライバーから automobile, it becomes a right-and-left contrary. 自動車の進行方向に向いた前方 And in this specification, ahead means ahead of を言い、後方とはドライバーか a driver in the direction of movement of an ら自動車の進行方向に向いた後 automobile, back means back of a driver in the 方を言い、左側とはドライバー direction of movement of an automobile, から自動車の進行方向に向いた left-hand side means the left-hand side of a 左側を言い、右側とはドライバ driver in the direction of movement of an ーから自動車の進行方向に向い automobile, and right-hand side means the right-hand side of a driver in the direction of movement of an automobile



[0008]

ラー装置である。このドアミラ FIG.2. するミラーアセンブリ2を所定 assembly 2 to rotate. の位置に停止させる制御回路部 3と、を具備する。

[0009]

ング20の開口部に配置された ミラーボディー200とから構 成されている。

[0010]

るカメラ装置 4 が内蔵されてい camera, for example is built in. ら離れた端部に設置されてい mirror assembly 2.

[8000]

図 1 及び図 2 中、DMはドアミ DM is a side mirror apparatus among FIG.1 and

一装置DMは、自動車のドアD This side mirror apparatus DM comprises the に固定されるミラーベース 1 mirror base 1 fixed to the door D of an と、そのミラーベース 1 に回動 automobile, the mirror assembly 2 attached so 可能に取り付けられたミラーア that it could rotate at that mirror base 1, the センブリ2と、モータMと、そ control switch SW which lets Motor M and its のモータMを駆動させてミラー motor-M actuate, and lets the mirror assembly 2 アセンブリ 2 を回動させるコン rotate, and the control-circuit part 3 which lets a トロールスイッチSWと、回動 prescribed position suspend the

[0009]

なお、前記ミラーアセンブリ 2 In addition, said mirror assembly 2 is attached は、ミラーハウジング20と、 so that it can tilt vertically and horizontally そのミラーハウジング20にパ through a power unit (not shown) in the mirror ワーユニット (図示せず) を介 housing 20 and its mirror housing 20, and it して上下左右に傾動可能に取り comprises mirror bodies 200 arranged at 付けられ、かつ、ミラーハウジ opening of the mirror housing 20.

[0010]

前記ミラーアセンブリ2内に In said mirror assembly 2, the camera i は、例えばCCDカメラからな apparatus 4 which is made up of a CCD

る。このカメラ装置4は、ミラ This camera apparatus 4 is installed in the end ーアセンブリ2の回動中心Oか part distant from the rotation core O of the 🤊

る。このミラーアセンブリ2の The transparent sheet 201 is provided in the 端部には、透明板201が設け end part of this mirror assembly 2.



ズを使用する場合もある。

られている。この結果、前記カ As a result, the angle of view which can メラ装置 4 は、図 1 及び図 2 に recognize range 400 which shows said camera 示す範囲400を視認できる画 apparatus 4 to FIG.1 and FIG.2 is obtained. 角が得られる。なお、広角レン In addition, it may use a wide angle lens...

[0011]

は、図4に示すように、前記カ た自動車の周囲の情報を画面に as a camera image. カメラ映像として映し出すもの である。

[0012]

前記コントロールスイッチSW Said control switch SW is 3 position selector 接点43及び第3固定接点44 スイッチSWは、前記ミラーア 1中の一点鎖線にて示す位置) との3位置の間を回動させるも のである。

[0011]

一方、自動車の運転席に近い計 On the other hand, the monitor apparatus 5 is installed in almost center, such as an instrument panel (not shown) near an automobilism seat.

As shown in FIG. 4, this monitor apparatus 5 interior projects on a screen the information around the behick 器盤等(図示せず)のほぼ中央 installed in almost center, such as an instrument には、モニター装置 5 が設置さ panel (not shown) near an automobilism seat. れている。このモニター装置 5 As shown in FIG. 4, this monitor apparatus 5 メラ装置4によりキャッチされ automobile caught by said camera apparatus 4

[0012]

は、3位置切替スイッチであっ switch, comprised such that one movable て、図 5 乃至図 1 1 に示すよう contact 41 connected to Battery (power source) に、バッテリー(電源) Bに接 B as shown in FIG. 5 - FIG. 11, and three 続された 1 個の可動接点 4 1 stationary contacts, that is, it is made up of the ~と、3個の固定接点、すなわち、 1st stationary contact 42, a 2nd stationary 第1固定接点42及び第2固定 contact 43, and a 3rd stationary contact 44. This control switch SW lets between three とからなる。このコントロール positions of an operating position (position shown as the continuous line in FIG. 1), the センブリ 2 を使用位置(図 1 中 front tilting position (position shown with the の実線にて示す位置) と前方傾 alternate long and two short dashes line in FIG. 倒位置(図1中の二点鎖線にて 1), and a back tilting position (position shown 示す位置) と後方傾倒位置 (図 with the alternate long and short dash line in FIG. 1) rotate said mirror assembly 2.



[0013]

ラーボディー200をミラーハ に傾動させるリモートコントロ 20. ールスイッチである。また、S 00の上下左右傾動と左側のミ 傾動とを選択するスイッチであ イッチSWとが1個のスイッチ ボックスに収納されている。

[0014]

また、前記制御回路部3は、図 5 乃至図11に示すように、2 個の導電部300、301と、 その2個の導電部300、30 ブラシ31、32、33、34、 35と、2組のリレー回路RC 1、RS1及びRC2、RS2 とからなる。この制御回路部3 は、前記ミラーアセンブリ2を 使用位置と前方傾倒位置と後方 assembly 2. 傾倒位置との3位置に停止させ るものである。

[0015]

[0013]

図3において、SW1は4方向 In FIG. 3, SW1 is the 4 direction selector switch, 切替スイッチであって、前記ミ comprised such that it is the remote control switch which lets said mirror body 200 tilt ウジング20に対して上下左右 vertically and horizontally to the mirror housing

Moreover, SW2 is the 2 direction selector W2は2方向切替スイッチであ switch, comprised such that it is the switch って、右側のミラーボディー 2 which chooses four-directions tilting of the right-hand side mirror body 200. ラーボディー 2 0 0 の上下左右 four-directions tilting of the left-hand side mirror body 200.

る。これらのスイッチSW1及 These switches SW1 and SW2 and said control びSW2と前記コントロールス switches SW are accommodated by one switch box.

[0014]

Moreover, as shown in FIG. 5 - FIG. 11, said control-circuit part 3 is made of two current carrying parts 300 and 301, five brushes 31, 32, 33, 34 and 35 through which the slide electric 1上をスライド導電する5個の conduction is carried out on the two current carrying parts 300 and 301, and 2 sets of relay circuits, RC1 and RS1, and RC2 and RS2

> This control-circuit part 3 lets three positions of an operating position, the front tilting position, and a back tilting position suspend said mirror

[0015]

前記2個の導電部300、30 Said 2 current carrying parts 300 and 301, that 1、すなわち、第1導電部30 is, the 1st current carrying part 300 and the 2nd 0及び第2導電部301は、前 current carrying part 301 are provided on the



連動回転する回転板(図示せず) 上に設けられている。この2個 の導電部300、301は、例 に隔離された状態の円形形状を なす。この2個の導電部300、 301の間には、使用位置に対 応する空所302と、前方傾倒 位置に対応する空所303と、 後方傾倒位置に対応する空所3 04とがそれぞれ設けられてい る。この使用位置空所302と 前方傾倒位置空所303と後方 傾倒位置空所304とは、2個 の導電部300、301の回転 中心O′からの距離がそれぞれ が開いている。なお、前記導電 O′と前記ミラーアセンブリ2 も良い。

[0016]

前記2組のリレー回路は、第1 Said リレーコイルRC1、第1リレ 1st re 一接点RS1及び第2リレーコ and 2イルRC2、第2リレー接点R RS2. S2とからなる。この第1リレ This 一接点RS1及び第2リレー接 conta 点RS2は、1個の可動接点1 21 a 1及び21と、2個の固定接点、 made すなわち、第1固定接点12及 and 2び22と、第2固定接点13及 The

記ミラーアセンブリ2の回動と rotor plate (not shown) which carries out 連動回転する回転板(図示せず) interlocking rotation with rotation of said mirror 上に設けられている。この2個 assembly 2.

の導電部300、301は、例 These two current carrying parts 300 and 301 えば、導電薄板からなり、相互 are made up of electroconductive thin plates, に隔離された状態の円形形状を for example, it makes the circular shape in the なす。この2個の導電部300、 state where it isolated mutually.

Between these two current carrying parts 300 and 301, the dead air space 302 corresponding to an operating position, the dead air space 303 corresponding to the front tilting position, and the dead air space 304 corresponding to a back tilting position are each provided.

前方傾倒位置空所 3 0 3 と後方 The distance from rotation-center O' of two 傾倒位置空所 3 0 4 とは、2 個 current carrying parts 300 and 301 each differs の導電部 3 0 0 、3 0 1 の回転 among this operating position dead air space 303, 異なり、かつ、約 9 0° の間隔 and the back tilting position dead air space 304, が開いている。なお、前記導電 and the intervals of about 90 degrees is open. In addition, the rotation core O of rotation-center O' と前記ミラーアセンブリ 2 O' of said current carrying parts 300 and 301 の回動中心Oとは、同心上にあ and said mirror assembly 2 may be on っても良いし、同心上になくて concentric, and may not be on concentric.

[0016]

前記2組のリレー回路は、第1 Said 2 sets of relay circuits are made up of the リレーコイルRC1、第1リレ 1st relay coil RC1, the 1st relay contacts RS1 一接点RS1及び第2リレーコ and 2nd relay coils RC2, and 2nd relay contacts イルRC2、第2リレー接点R RS2.

S 2 とからなる。この第1リレ This 1st relay contact RS1 and 2nd relay 一接点RS1及び第2リレー接 contact RS2 are one movable contacts 11 and 点RS2は、1個の可動接点1 21 and two stationary contacts, that is, it is 1及び21と、2個の固定接点、 made up of 1st stationary contacts 12 and 22 すなわち、第1固定接点12及 and 2nd stationary contacts 13 and 23.

び22と、第2固定接点13及 The movable contact 11 of said 1st relay is



他端に接続されている。この可 states (demagnetization state). 第1固定接点12、22は、そ れぞれグランドに接続(アース) されており、一方、第2固定接 点13、23は、バッテリーB にそれぞれ接続されている。

び23とからなる。前記第1リ connected to the end of said motor M, and the レーの可動接点 1 1 は、前記モ movable contact 21 of said 2nd relay is ータMの一端に接続されてお connected to the other end of said motor M.

り、かつ、前記第2リレーの可 As for these movable contacts 11 and 21, the 動接点21は、前記モータMの relay coils RC1 and RC2 are non-operating

動接点11、21は、リレーコ That is, when it is in a normal condition, it イルRC1、RC2が非作動状 connects with 1st stationary-contact 12 and 22 態(消磁状態、すなわち、通常 side, when the relay coils RC1 and RC2 are in 状態) にあるときには第1固定 an operating state (excitation state), it connects 接点12、22側に接続されて with 2nd stationary-contact 13 and 23 side.

おり、リレーコイルRC1、R These 1st stationary contacts 12 and 22 are C 2 が作動状態(励磁状態)に each connected to the ground (earth), on the あるときには第2固定接点1 other hand, the 2nd stationary contacts 13 and 3、23側に接続される。この 23 are each connected to Battery B.

[0017]

前記5個のブラシのうち、第1 ブラシ31は、第1導電部30 イルRC1を介してグランドに coil RC1. し、かつ、前方傾倒位置空所3 03に対応し、コントロールス イッチSWの第1固定接点42

[0017]

It always contacts the 1st brush 31 to the 1st current carrying part 300 among said 5 brushes,-0 に常時接触し、第1 リレーコ it connects with the ground through the 1st relay

接続されている。第2ブラシ3 It contacts the 2nd brush 32 to the 1st current 2は、第1導電部300に接触 carrying part 300, and it corresponds to the front tilting position dead air space 303, it connects with the 1st stationary contact 42 of the control switch SW.

に接続されている。第3ブラシ It contacts the 3rd brush 33 to the 1st current 33は、第1導電部300又は carrying part 300 or the 2nd current carrying 第2導電部301に接触し、か part 301, and it corresponds to the use tilting つ、使用傾倒位置空所 3 0 2 に position dead air space 302, it connects with the 対応し、コントロールスイッチ 2nd stationary contact 43 of the control switch



SWの第2固定接点43に接続 SW. SWの第3固定接点44に接続 the control switch SW. 介して第1ブラシ31と共にグ relay coil RC2. ランドに接続されている。

[0018]

の操作作用について説明する。 装置 5 の画面にカメラ映像とし image as shown in FIG 4(B). 00の視認範囲を補い、かつ、 の結果、高速道路等における合 a highway etc.

されている。第4ブラシ34は、 It contacts the 4th brush 34 to the 2nd current 第2導電部301に接触し、か carrying part 301, and it corresponds to the つ、後方傾倒位置空所303に back tilting position dead air space 303, it 対応し、コントロールスイッチ connects with the 3rd stationary contact 44 of

されている。第5ブラシ35は、It always contacts the 5th brush 35 to the 2nd 第2導電部301に常時接触 current carrying part 301, it connects with the し、第2リレーコイルRC2を ground with the 1st brush 31 through the 2nd

[0018]

この実施形態における本発明の The perimeter check apparatus for automobiles\ 自動車用周囲確認装置は、以上 of this invention in this Embodiment is made up の如き構成からなり、以下、そ of the above composition, hereafter, it demonstrates the operation effect.

まず、ミラーアセンブリ2が使 First, when the mirror assembly 2 is positioned 5 用位置に位置するとき、制御回 in an operating position, the control-circuit part 3 路部3は、図5に示す状態にあ is in the state which shows in FIG. 5.

る。このとき、カメラ装置 4 は、 At this time, the camera apparatus 4 catches 自動車の左右両側(この例では、 the information of the slanting back on the both 左側)の斜め後方の情報をキャ left and right sides of an automobile (left-hand lⁱ ッチし、このカメラ装置 4 によ side in this example.), it projects on the screen りキャッチされた情報は、図4 of the monitor apparatus 5 the information (B) に示すように、モニター caught by this camera apparatus 4 as a camera

て映し出される。特に、この実 Particularly in the case of this Embodiment, it じ 施形態の場合においては、自動 can recognize the both left and right slanting 車の左右両側の斜め後方を視認 back of an automobile, depend.

できるので、ミラーボディー2 It supplements the recognition range of the mirror body 200, can recognize more widely そのミラーボディー200の視 than the recognition range of the mirror body ✓ 認範囲よりも広く視認でき、そ 200, as a result is the best for the unification in

流等に最適である。また、走行 Moreover, it can perform the detection check of



時、並走車の検知確認ができる。 the parallel running vehicle at the time of a run.

[0019]

ら前位置に切り替える。すると、 position to a front position. 定接点42に切り替わって接続 the 2nd stationary contact 43. からの電流は、図6中の矢印に 6. ッチSWの可動接点41→第1 固定接点42→第2ブラシ32 →第1導電部300→第1ブラ シ31→第1リレーコイルRC めに、第1リレーコイルRC1 が励磁されて作動状態となり、 3に切り替わって接続する。こ 電流は、図6中の矢印に示すよ うに、第1リレー接点SW1の 第2固定接点13→可動接点1 定接点22→グランドに流れ、 モータMは例えば正転する。こ のモータMの正転により、ミラ ーアセンブリ2は、前方、すな the

[0019]

次に、図3中の二点鎖線にて示 Next, as the alternate long and two short すように、コントロールスイッ dashes line in FIG. 3 shows, it changes knob 40 チSWのノブ40を中立位置か of the control switch SW from a center valve

図 6 に示すように、コントロー Then, as shown in FIG. 6, the movable contact ルスイッチSWの可動接点41 41 of the control switch SW switches and 30 が第2固定接点43から第1固 connects with the 1st stationary contact 42 from

する。この結果、バッテリーB As a result, as shown by the arrow head in FIG.

示すように、コントロールスイ the electric current from Battery B flows from movable-contact 41 of the control switch SW -> 1st stationary-contact 42 -> 2nd brush 32-> 1st current-carrying-part 300 -> 1st brush 31 -> 1st relay coil RC1 -> ground.

1→グランドと流れる。このた For this reason, the 1st relay coil RC1 will be magnetized and it will be in an operating state, in connection with this, the movable contact 11 これに伴って、第1リレー接点 of the 1st relay contact RS1 switches and RS1の可動接点11が第1固 connects with the 2nd stationary contact 13 定接点12から第2固定接点1 from the 1st stationary contact 12.

Thereby, the electric current from Battery B れにより、バッテリーBからの flows into the movable-contact 21 -> 1st stationary-contact 22 -> ground of the 2nd stationary-contact 13 -> movable-contact 11 -> motor M-> 2nd relay contact SW2 of the 1st 1→モータM→第2リレー接点 relay contact SW1 as shown in the arrow head SW2の可動接点21→第1固 in FIG. 6, for example, it carries out the normal rotation of the motor M.

By the normal rotation of this motor M, the mirror assembly 2 is ahead, that is, it rotates to alternate-long-and-two-short-dashes-line わち、図1中の二点鎖線矢印方 arrowhead direction in FIG. 1.



線矢印方向に回転する。

向に回動する。このミラーアセ Current carrying parts 300 and 301 rotate to the ンブリ2の回動に伴って、導電 continuous-line arrowhead direction in FIG. 6 部300、301が図6中の実 with rotation of this mirror assembly 2.

[0020]

倒位置空所303に位置する。 ンとなり、第1リレーコイルR be in a non-operating state. 2 固定接点 1 3 から第 1 固定接 contact 13. 点12に切り替わって接続す For this り、モータMの正転が停止し、 リ2は図1中の二点鎖線にて示 connection with this.

[0020]

前記ミラーアセンブリ2が前方 If said mirror assembly 2 is positioned in the 傾倒位置に位置すると、図 7 に front tilting position, as shown in FIG. 7, the 2nd 示すように、第2ブラシ32が brush 32 is positioned in the front tilting position 導電部300、301の前方傾 dead air space 303 of current carrying parts 300 and 301.

この結果、前記コントロールス As a result, the movable-contact 41 -> 1st イッチSWの可動接点41→第 stationary-contact 42 -> 2nd brush 32 of said 1固定接点42→第2ブラシ3 control switch SW -> the circuit of a 1st 2→第1導電部300→第1ブ current-carrying-part 300 -> 1st brush 31 -> 1st ラシ31→第1リレーコイルR relay coil RC1 -> ground becomes open, the 1st C 1 → グランドの回路がオープ relay coil RC1 will be demagnetized and it will

C 1 が消磁されて非作動状態と Thereby, the movable contact 11 of the 1st relay なる。これにより、第1リレー contact RS1 switches and connects with the 1st 接点RS1の可動接点11が第 stationary contact 12 from the 2nd stationary

of the reason, the circuit る。このために、前記第1リレ movable-contact 21 -> 1st stationary-contact 22 一接点SW1の第2固定接点1 -> ground of the 2nd stationary-contact 13 -> 3→可動接点 1 1→モータM→ movable-contact 11 -> motor M-> 2nd relay 第2リレー接点SW2の可動接 contact SW2 of said 1st relay contact SW1 点21→第1固定接点22→グ becomes open, the normal rotation of Motor M ランドの回路がオープンとな stops, the mirror assembly 2 is positioned in the front tilting position shown with the alternate これに伴って、ミラーアセンブ long and two short dashes line in FIG. 1 in

す前方傾倒位置に位置する。こ At this time, the camera apparatus 4 catches のとき、カメラ装置 4 は、自動 the information of the ahead on the both left and 車の左右両側(この例では、左 right sides of an automobile (left-hand side in 側) の前方の情報をキャッチし、 this example.), it projects on the screen of the



このカメラ装置4によりキャッ monitor apparatus 5 the information caught by 示すように、モニター装置5の shown in FIG.4(A). とき、前方フェンダー周辺の障 fender periphery at the time. 害物の検知確認ができる。

チされた情報は、図4 (A) に this camera apparatus 4 as a camera image as

画面にカメラ映像として映し出 In this case, a pulling over etc. can perform the される。この場合、幅寄せ等の detection check of the obstruction of a front

[0021]

位置にスライドさせる。すると、 shows. →第2導電部301→第5ブラ relay coil RC2 -> ground. が励磁されて作動状態となり、

[0021]

また、図3中の実線にて示すよ Moreover, it makes knob 40 of the control うに、コントロールスイッチS=switch SW slide to a center valve position from Wのノブ40を前位置から中立 a front position, as the continuous line in FIG. 3

図8に示すように、コントロー Then, as shown in FIG. 8, the movable contact ルスイッチSWの可動接点4 1 41 of the control switch SW switches and が第1固定接点42から第2固 connects with the 2nd stationary contact 43 定接点43に切り替わって接続 from the 1st stationary contact 42.

する。この結果、バッテリーB As a result, as shown by the arrow head in FIG. からの電流は、図8中の矢印に 8, the electric current from Battery B flows from 示すように、コントロールスイ movable-contact 41 of the control switch SW -> ッチSWの可動接点41→第2 2nd stationary-contact 43 -> 3rd brush 33-> 2nd 固定接点43→第3ブラシ33 current-carrying-part 301 -> 5th brush 35 -> 2nd

シ35→第2リレーコイルRC For this reason, the 2nd relay coil RC2 will be 2→グランドと流れる。このた magnetized and it will be in an operating state, めに、第2リレーコイルRC2 in connection with this, the movable contact 21 of the 2nd relay contact RS2 switches and これに伴って、第2リレー接点 connects with the 2nd stationary contact 23 RS2の可動接点21が第1固 from the 1st stationary contact 22.

定接点22から第2固定接点2 Thereby, the electric current from Battery B 3に切り替わって接続する。こ flows into the movable-contact 11 -> 1st れにより、バッテリーBからの stationary-contact 12 -> ground of the 2nd 電流は、図8中の矢印に示すよ stationary-contact 23 -> movable-contact 21 -> うに、第2リレー接点SW2の motor M-> 1st relay contact SW1 of the 2nd 第2固定接点23→可動接点2 relay contact SW2 as shown in the arrow head 1→モータM→第1リレー接点 in FIG. 8, it rotates reversely Motor M, for



SW1の可動接点11→第1固 example. 定接点12→グランドに流れ、 モータMは例えば逆転する。こ のモータMの逆転により、ミラ リ2の回動に伴って、導電部3 00、301が図8中の実線矢 印方向に回転する。

By reverse rotation of this motor M, the mirror assembly 2 is back, that is, it rotates to the continuous-line arrowhead direction in FIG. 1. ーアセンブリ2は、後方、すな Current carrying parts 300 and 301 rotate to the わち、図1中の実線矢印方向に continuous-line arrowhead direction in FIG. 8 回動する。このミラーアセンブ with rotation of this mirror assembly 2.

[0022]

所302に位置する。この結果、 の可動接点41→第2固定接点 43→第3ブラシ33→第2導 電部301→第5ブラシ35→ 第2リレーコイルRC2→グラ ンドの回路がオープンとなり、 第2リレーコイルRC2が消磁 will be in a non-operating state. により、第2リレー接点RS2 23から第1固定接点22に切 り替わって接続する。このため に、前記第2リレー接点SW2 点SW1の可動接点11→第1 固定接点12→グランドの回路 がオープンとなり、モータMの 逆転が停止し、これに伴って、

[0022]

前記ミラーアセンブリ2が使用 If said mirror assembly 2 is positioned in an 位置に位置すると、図 5 に示す operating position, as shown in FIG. 5, the 3rd ように、第3ブラシ33が導電 brush 33 is positioned in the operating position 部300、301の使用位置空 dead air space 302 of current carrying parts 300 and 301.

前記コントロールスイッチSW As a result, the movable-contact 41 -> 2nd stationary-contact 43 -> 3rd brush 33 of said control switch SW -> the circuit of a 2nd current-carrying-part 301 -> 5th brush 35 -> 2nd relay coil RC2 -> ground becomes open, the 2nd relay coil RC2 will be demagnetized and it

されて非作動状態となる。これ Thereby, the movable contact 21 of the 2nd relay contact RS2 switches and connects with の可動接点21が第2固定接点 the 1st stationary contact 22 from the 2nd stationary contact 23.

this For reason, the circuit the movable-contact 11 -> 1st stationary-contact 12 の第2固定接点23→可動接点 -> ground of the 2nd stationary-contact 23 -> 2 1→モータM→第1リレー接 movable-contact 21 -> motor M-> 1st relay contact SW1 of said 2nd relay contact SW2 becomes open, reverse rotation of Motor M stops, the mirror assembly 2 is positioned in the operating position shown as the continuous line



ミラーアセンブリ2は図1中の in FIG. 1 in connection with this. 実線にて示す使用位置に位置す る。

[0023]

ら後位置にスライドさせる。 す and short dash line in FIG. 3 shows. 第3固定接点44に切り替わっ the 2nd stationary contact 43. シ34→第2導電部301→第 relay coil RC2 -> ground. ルRC2→グランドと流れる。 一接点SW1の可動接点11→ example.

[0023]

一方、図 3 中の一点鎖線にて示 On the other hand, it makes knob 40 of the すように、コントロールスイッ control switch SW slide to a back position from チSWのノブ40を中立位置か a center valve position, as the alternate long

ると、図9に示すように、コン Then, as shown in FIG. 9, the movable contact トロールスイッチSWの可動接 41 of the control switch SW switches and 点41が第2固定接点43から connects with the 3rd stationary contact 44 from

て接続する。この結果、バッテ As a result, as shown by the arrow head in FIG. リーBからの電流は、図 9 中の 9, the electric current from Battery B flows from 矢印に示すように、コントロー movable-contact 41 of the control switch SW -> ルスイッチSWの可動接点41 3rd stationary-contact 44 -> 4th brush 34-> 2nd →第 3 固定接点44→第4ブラ current-carrying-part 301 -> 5th brush 35 -> 2nd

5ブラシ35→第2リレーコイ For this reason, the 2nd relay coil RC2 will be magnetized and it will be in an operating state, このために、第2リレーコイル in connection with this, the movable contact 21 R C 2 が励磁されて作動状態と of the 2nd relay contact RS2 switches and なり、これに伴って、第2リレ connects with the 2nd stationary contact 23 一接点RS2の可動接点21が from the 1st stationary contact 22.

第1固定接点22から第2固定 Thereby, the electric current from Battery B 接点23に切り替わって接続す flows into the movable-contact 11 -> 1st る。これにより、バッテリーB stationary-contact 12 -> ground of the 2nd からの電流は、図9中の矢印に stationary-contact 23 -> movable-contact 21 -> 示すように、第2リレー接点S motor M-> 1st relay contact SW1 of the 2nd W 2 の第 2 固定接点 2 3 → 可動 relay contact SW2 as shown in the arrow head 接点 2 1 →モータM→第 1 リレ in FIG. 9, it rotates reversely Motor M, for

第1固定接点12→グランドに By reverse rotation of this motor M, the mirror 流れ、モータMは例えば逆転す assembly 2 is back, that is, it rotates to the る。このモータMの逆転により、 alternate-long-and-short-dash-line arrowhead



ミラーアセンブリ2は、後方、 アセンブリ2の回動に伴って、 導電部300、301が図9中 の実線矢印方向に回転する。

direction in FIG. 1.

すなわち、図1中の一点鎖線矢 Current carrying parts 300 and 301 rotate to the 印方向に回動する。このミラー continuous-line arrowhead direction in FIG. 9 with rotation of this mirror assembly 2.

[0024]

傾倒位置空所304に位置す and 301. ルスイッチSWの可動接点41 →第3固定接点44→第4ブラ 5ブラシ35→第2リレーコイ ープンとなり、第2リレーコイ will be in a non-operating state. レー接点RS2の可動接点21 が第2固定接点23から第1固 stationary contact 23. 定接点22に切り替わって接続 For する。このために、前記第2リ →第1リレー接点SW1の可動 接点11→第1固定接点12→ り、モータMの逆転が停止し、 リ2は図1中の一点鎖線にて示 with this.

[0024]

前記ミラーアセンブリ2が後方 If said mirror assembly 2 is positioned in a back 傾倒位置に位置すると、図10 tilting position, as shown in FIG. 10, the 4th に示すように、第4ブラシ34 brush 34 is positioned in the back tilting position が導電部300、301の後方 dead air space 304 of current carrying parts 300

る。この結果、前記コントロー As a result, the movable-contact 41 -> 3rd stationary-contact 44 -> 4th brush 34 of said control switch SW -> the circuit of a 2nd シ3 4 →第 2 導電部 3 0 1 →第 current-carrying-part 301 -> 5th brush 35 -> 2nd relay coil RC2 -> ground becomes open, the ルRC2→グランドの回路がオ 2nd relay coil RC2 will be demagnetized and it

ルRC2が消磁されて非作動状 Thereby, the movable contact 21 of the 2nd 態となる。これにより、第2リ relay contact RS2 switches and connects with the 1st stationary contact 22 from the 2nd

this the circuit of the reason, movable-contact 11 -> 1st stationary-contact 12 レー接点SW2の第2固定接点 -> ground of the 2nd stationary-contact 23 -> 2 3 → 可動接点 2 1 →モータM movable-contact 21 -> motor M-> 1st relay contact SW1 of said 2nd relay contact SW2 becomes open, reverse rotation of Motor M グランドの回路がオープンとな stops, the mirror assembly 2 is positioned in the back tilting position shown with the alternate これに伴って、ミラーアセンブ long and short dash line in FIG. 1 in connection

す後方傾倒位置に位置する。こ At this time, the camera apparatus 4 catches のとき、カメラ装置 4 は、自動 the information of the back on the both left and



示すように、モニター装置 5 の shown in FIG.4(C). 幅寄せ等のとき、後方の障害物 obstruction at the time. の検知確認ができる。

車の左右両側(この例では、左 right sides of an automobile (left-hand side in 側) の後方の情報をキャッチし、 this example.), it projects on the screen of the このカメラ装置4によりキャッ monitor apparatus 5 the information caught by チされた情報は、図4 (C)に this camera apparatus 4 as a camera image as

画面にカメラ映像として映し出 In this case, it can check the bicycle by which される。この場合、後方の人が the person in behind rode, and a pulling over 乗った自転車を確認でき、また、 etc. can perform the detection check of a back

[0025]

位置にスライドさせる。すると、 shows. 3 3→第1導電部300→第1 relay coil RC1 -> ground.

[0025]

また、図3中の実線にて示すよ Moreover, it makes knob 40 of the control うに、コントロールスイッチS switch SW slide to a center valve position from Wのノブ40を後位置から中立 a back position, as the continuous line in FIG. 3

図11に示すように、コントロ Then, as shown in FIG. 11, the movable contact ールスイッチSWの可動接点4 41 of the control switch SW switches and 1 が第3固定接点44から第2 connects with the 2nd stationary contact 43 固定接点43に切り替わって接 from the 3rd stationary contact 44.

続する。この結果、バッテリー As a result, as shown by the arrow head in FIG. Bからの電流は、図11中の矢 11, the electric current from Battery B flows from 印に示すように、コントロール movable-contact 41 of the control switch SW -> スイッチSWの可動接点41→ 2nd stationary-contact 43 -> 3rd brush 33-> 1st 第2固定接点43→第3ブラシ current-carrying-part 300 -> 1st brush 31 -> 1st

ブラシ31→第1リレーコイル For this reason, the 1st relay coil RC1 will be RC1 \rightarrow グランドと流れる。こ magnetized and it will be in an operating state, のために、第1リレーコイルR in connection with this, the movable contact 11 C 1 が励磁されて作動状態とな of the 1st relay contact RS1 switches and り、これに伴って、第1リレー connects with the 2nd stationary contact 13 接点RS1の可動接点11が第 from the 1st stationary contact 12.

1 固定接点 1 2 から第 2 固定接 Thereby, the electric current from Battery B 点13に切り替わって接続す flows into the movable-contact 21 -> 1st る。これにより、バッテリーB stationary-contact 22 -> ground of the 2nd からの電流は、図11中の矢印 stationary-contact 13 -> movable-contact 11 ->



動接点11→モータM→第2リ レー接点SW2の可動接点21 rotation of the motor M. り、ミラーアセンブリ2は、前 1. アセンブリ2の回動に伴って、 導電部300、301が図11 中の実線矢印方向に回転する。

に示すように、第1リレー接点 motor M-> 2nd relay contact SW2 of the 1st SW1の第2固定接点13→可 relay contact SW1 as shown in the arrow head in FIG. 11, for example, it carries out the normal

→第1固定接点22→グランド By the normal rotation of this motor M, the に流れ、モータMは例えば正転 mirror assembly 2 is ahead, that is, it rotates to する。このモータMの正転によ the continuous-line arrowhead direction in FIG.

方、すなわち、図 1 中の実線矢 Current carrying parts 300 and 301 rotate to the 印方向に回動する。このミラー continuous-line arrowhead direction in FIG. 11 with rotation of this mirror assembly 2.

[0026]

所302に位置する。この結果、 and 301. 第1リレーコイルR C 1 →グラ ンドの回路がオープンとなり、 第1リレーコイルRC1が消磁 be in a non-operating state. により、第1リレー接点RS1 13から第1固定接点12に切 contact 13. り替わって接続する。このため For に、前記第1リレー接点SW1

[0026]

前記ミラーアセンブリ2が使用 If said mirror assembly 2 is positioned in an 位置に位置すると、図 5 に示す operating position, as shown in FIG. 5, the 3rd ように、第3ブラシ33が導電 brush 33 is positioned in the operating position 部300、301の使用位置空 dead air space 302 of current carrying parts 300

前記コントロールスイッチSW As a result, the movable-contact 41 -> 2nd の可動接点 4 1 →第 2 固定接点 stationary-contact 43 -> 3rd brush 33 of said 43→第3ブラシ33→第1導 control switch SW -> the circuit of a 1st 電部300→第1ブラシ31→ current-carrying-part 300 -> 1st brush 31 -> 1st relay coil RC1 -> ground becomes open, the 1st relay coil RC1 will be demagnetized and it will

されて非作動状態となる。これ Thereby, the movable contact 11 of the 1st relay contact RS1 switches and connects with the 1st の可動接点11が第2固定接点 stationary contact 12 from the 2nd stationary

this reason, the circuit of the movable-contact 21 -> 1st stationary-contact 22 の第2固定接点13→可動接点 -> ground of the 2nd stationary-contact 13 -> 1 1 →モータM→第2リレー接 movable-contact 11 -> motor M-> 2nd relay 点SW2の可動接点21→第1 contact SW2 of said 1st relay contact SW1



正転が停止し、これに伴って、 ミラーアセンブリ2は図1中の in FIG. 1 in connection with this. 実線にて示す使用位置に位置す る。

固定接点 2 2 → グランドの回路 becomes open, the normal rotation of Motor M がオープンとなり、モータMの stops, the mirror assembly 2 is positioned in the operating position shown as the continuous line

[0027]

このように、この実施形態にお ける本発明の自動車用周囲確認 参照)をキャッチすることがで apparatus 4. きる。しかも、既存のドアミラ And in the existing side mirror apparatus : 一装置(電動格納式ドアミラー 置(格納位置)との間を回動し、 かつ、その2位置に停止するよ in the 2 position. 一装置のコントロールスイッチ 及び制御回路部を改良するだけ existing を回動させ、かつ、その前方傾 operating position, depend. 装置4を3方向に移動させるた unnecessary. めの専用の駆動部が不要であ る。

[0027]

Thus, the mirror assembly 2 suspends the \ perimeter check apparatus for automobiles of 装置は、ミラーアセンブリ 2 が this invention in this Embodiment in 3 of an 使用位置、前方傾倒位置、後方 operating position, the front tilting position, and 傾倒位置の3位置に停止するの a back tilting position positions, depend. で、1台のカメラ装置4で3方 It can catch the information on three directions 向の情報(図4(A)、(B)、(C) (see FIG.4(A), (B), and (C)) with one camera

(electric storing type side mirror apparatus), the 10 装置)においては、ミラーアセ mirror assembly rotates between an operating ンブリが使用位置と後方傾倒位 position and back tilting positions (storing position), and it is comprised so that it may stop

うに構成されているものであ As a result, it makes between an operating バ る。この結果、既存のドアミラ position and the front tilting positions rotate said mirror assembly 2 only by improving the control switch and existing で、前記ミラーアセンブリ2を control-circuit part of a side mirror apparatus.

使用位置と前方傾倒位置との間 And it can stop the front tilting position and

倒位置と使用位置とに停止させ The drive part for exclusive use for being able to ることができるので、既存のド utilize the motor of the existing side mirror アミラー装置のモータをそのま apparatus as it is, and moving the camera ま利用することができ、カメラ apparatus 4 in the three directions is



[0028]

特に、自動車同士がすれ違う場 合等において、ミラーアセンブ リ2を前方傾倒位置又は後方傾 らない場合が生じても、前記よ 方傾倒位置又は後方傾倒位置に 傾倒収納状態にある場合には、 自動車の前方もまた後方も視認 recognized. することができる。

[0029]

出されているので、車体と対象 depend. る。

[0030]

【発明の効果】

明の自動車用周囲確認装置は、 るので、1台のカメラ装置で3 ができる。しかも、既存のドア with one camera apparatus. 回動させて、かつ、その前方傾 mirror apparatus.

[0028]

Especially, when automobiles pass each other, 2 starry positions etc, even if there occurs a case where the front a back mirror assembly 2 must be tilted and stored into 倒位置に傾倒格納しなければな the front tilting position or the back tilting position, when the mirror assembly 2 is already うに、ミラーアセンブリ2が前 tilted and stored into the front tilting position or the back tilting position as described above, both ahead and back of an automobile can be

[0029]

また、図4に示すように、車体 Moreover, as shown in FIG. 4, a part of vehicle の一部がモニター装置 5 に映し body has projected on the monitor apparatus 5,

物との相対位置関係を確認でき It can check the relative-position relation between a vehicle body and an object.

[0030]

[ADVANTAGE OF THE INVENTION]

以上から明らかなように、本発 As mentioned above, clearly, the mirror assembly rotates between three positions, and ミラーアセンブリが3位置の間 the perimeter check apparatus for automobiles を回動してかつ3位置に停止す of this invention stops in three positions, depend.

方向の情報をキャッチすること It can catch the information on three directions

ミラー装置のコントロールスイ And it makes between an operating position ッチ及び制御回路部を改良する and the front tilting positions rotate the mirror だけで、ミラーアセンブリを使 assembly only by improving the existing control 用位置と前方傾倒位置との間を switch and existing control-circuit part of a side

倒位置と使用位置とに停止させ And it can stop the front tilting position and



ることができるので、既存のド operating position, depend. の専用の駆動部が不要である。

アミラー装置のモータをそのま The drive part for exclusive use for being able to ま利用することができ、カメラ utilize the motor of the existing side mirror 装置を3方向に移動させるため apparatus as it is, and moving a camera apparatus the directions in three unnecessary.

【図面の簡単な説明】

[BRIEF DESCRIPTION OF THE DRAWINGS]

【図1】

態の平面説明図である。

[FIG. 1]

本発明の自動車用周囲確認装置 The one embodiment of the perimeter check の一実施形態を示し、ミラーア apparatus for automobiles of this invention is センブリが 3 位置に位置する状 shown, the mirror assembly is flat-surface explanatory drawing in the state where it is positioned in three positions.

【図2】

る。

[FIG. 2]

ドアミラー装置の正面図であ It is the front elevation of a side mirror apparatus.

【図3】

スイッチ装置の平面図である。

[FIG. 3]

It is the top view of switching equipment.

【図4】

(A) はミラーアセンブリが前 方傾倒位置に位置するときのモ ニター装置の画面の説明図、 用位置に位置するときのモニタ 置の画面の説明図である。

[FIG. 4]

(A) is explanatory drawing of the screen of a monitor apparatus in case the mirror assembly is positioned in the front tilting position, (B) is (B) はミラーアセンブリが使 explanatory drawing of the screen of a monitor apparatus in case the mirror assembly is 一装置の画面の説明図、(C) は positioned in an operating position, (C) is ミラーアセンブリが後方傾倒位 explanatory drawing of the screen of a monitor 置に位置するときのモニター装 apparatus in case the mirror assembly is positioned in a back tilting position.

【図5】

[FIG. 5]



る。

ミラーアセンブリが使用位置に The mirror assembly is the circuit diagram of the 位置するとき若しくは位置した control-circuit part when being positioned at the ときの制御回路部の回路図であ time positioned in an operating position.

【図6】

る。

[FIG. 6]

ミラーアセンブリが使用位置か It is the circuit diagram of a control-circuit part ら前方傾倒位置に回動している when the mirror assembly is rotating in the front ときの制御回路部の回路図であ tilting position from the operating position.

【図7】

の回路図である。

[FIG. 7]

ミラーアセンブリが前方傾倒位 It is the circuit diagram of a control-circuit part 置に位置したときの制御回路部 when the mirror assembly is positioned in the front tilting position.

【図8】

る。

[FIG. 8]

ミラーアセンブリが前方傾倒位 It is the circuit diagram of a control-circuit part 置から使用位置に回動している when the mirror assembly is rotating in the ときの制御回路部の回路図であ operating position from the front tilting position.

【図9】

る。

[FIG. 9]

ミラーアセンブリが使用位置か It is the circuit diagram of a control-circuit part ら後方傾倒位置に回動している when the mirror assembly is rotating in the back ときの制御回路部の回路図であ tilting position from the operating position.

【図10】

の回路図である。

[FIG. 10]

ミラーアセンブリが後方傾倒位 It is the circuit diagram of a control-circuit part 置に位置したときの制御回路部 when the mirror assembly is positioned in a back tilting position.

【図11】

[FIG. 11]

ミラーアセンブリが傾倒位置か It is the circuit diagram of a control-circuit part ら使用位置に回動しているとき when the mirror assembly is rotating in the



の制御回路部の回路図である。

operating position from the tilting position.

【符号の説明】

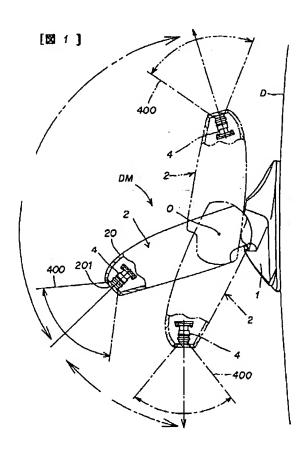
アセンブリ、3…制御回路部、 タ、SW…コントロールスイッ control switch. チ。

[DESCRIPTION OF SYMBOLS]

 $1 \cdots$ ミラーベース、 $2 \cdots$ ミラー $1 \dots$ a mirror base and $2 \dots$ the mirror assembly and 3... a control-circuit part and 4... a camera 4…カメラ装置 (撮像装置)、5 apparatus (imaging device) and 5... a monitor …モニター装置、D…ドア、D apparatus and D... a door and DM... a side M…ドアミラー装置、M…モー mirror apparatus and M… a motor and SW… a

【図1】

[FIG. 1]



- 1: Mirror base
- 2: Mirror assembly
- 4: Camera apparatus (imaging device)

JP2001-130324-A



20: Mirror housing

201: Transparent sheet

400: Range D: Door

DM: Side mirror apparatus

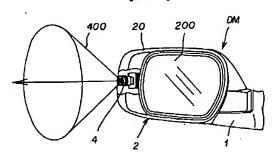
O: Rotation core

図: Figure

【図2】

[FIG. 2]





1: Mirror base

2: Mirror assembly

4: Camera apparatus (imaging device)

20: Mirror housing 200: Monitor body

400: Range

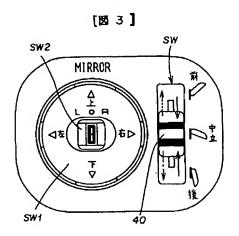
DM: Side mirror apparatus

図: Figure

【図3】

[FIG. 3]





40: Knob

SW: Control switch

SW1: 1st relay contact SW2: 2nd relay contact

前: Front

中立: center valve

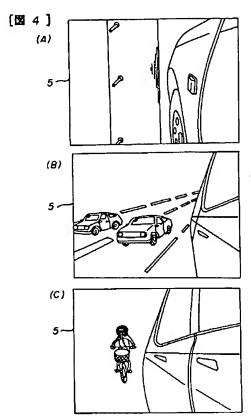
後: Back 右: Right 左: Left

上: Up 下: Down

図: Figure

【図4】

[FIG. 4]



FV in fat of vehicle

Comere slenting back on both left -right side of verile

bock tilting operation

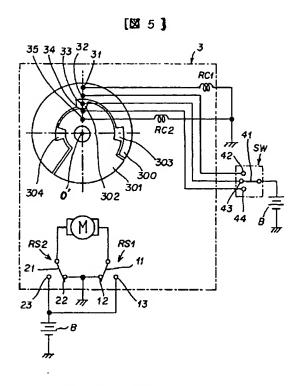
5: Monitor apparatus

図: Figure

【図5】

[FIG. 5]





- 3: Control-circuit part
- 4: Camera apparatus (imaging device)
- 11: Movable contact
- 12: 1st stationary contact
- 13: 2nd stationary contact
- 21: Movable-contact
- 22: 1st stationary-contact
- 23: 2nd stationary-contact
- 31: 1st brush
- 32: 2nd brush
- 33: 3rd brush
- 34: 4th brush
- 35: 5th brush
- 40: Knob
- 41: Movable-contact
- 42: 1st stationary-contact
- 43: 2nd stationary-contact
- 44: 3rd stationary contact
- 300: Carrying part



301: Carrying part

302: Operating position dead air space303: Front tilting position dead air space304: Back tilting position dead air space

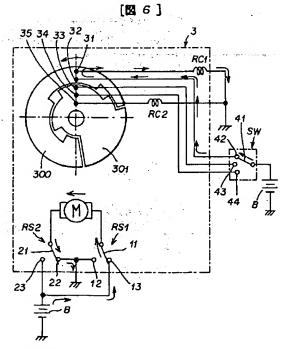
B: Battery

SW: Control switch RC1: 1st relay coil RC2: 2nd relay coils RS1: 1st relay contact RS2: 2nd relay contact O': Rotation-center

M: Motor 図: Figure

【図6】

[FIG. 6]



3: Control-circuit part11: Movable contact



12: 1st stationary contact

13: 2nd stationary contact

21: Movable-contact

22: 1st stationary-contact

23: 2nd stationary-contact

31: 1st brush

32: 2nd brush

33: 3rd brush

34: 4th brush

35: 5th brush

41: Movable-contact

42: 1st stationary-contact

43: 2nd stationary-contact

44: 3rd stationary contact

300: Carrying part

301: Carrying part

B: Battery

SW: Control switch

RC1: 1st relay coil

RC2: 2nd relay coils

RS1: 1st relay contact

RS2: 2nd relay contact

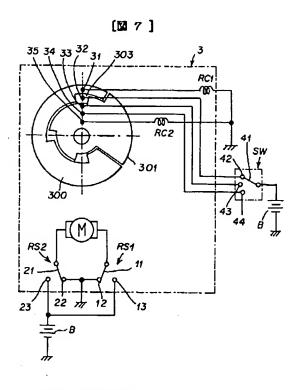
M: Motor

図: Figure

【図7】

[FIG. 7]





- 3: Control-circuit part
- 11: Movable contact
- 12: 1st stationary contact
- 13: 2nd stationary contact
- 21: Movable-contact
- 22: 1st stationary-contact
- 23: 2nd stationary-contact
- 31: 1st brush
- 32: 2nd brush
- 33: 3rd brush
- 34: 4th brush
- 35: 5th brush
- 41: Movable-contact
- 42: 1st stationary-contact
- 43: 2nd stationary-contact
- 44: 3rd stationary contact
- 300: Carrying part
- 301: Carrying part
- 303: Front tilting position dead air space



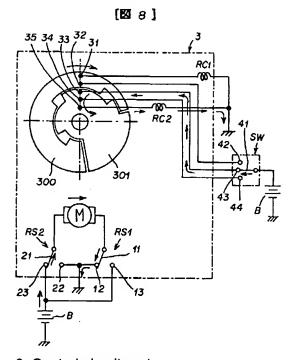
B: Battery

SW: Control switch RC1: 1st relay coil RC2: 2nd relay coils RS1: 1st relay contact RS2: 2nd relay contact

M: Motor 図: Figure

[図8]

[FIG. 8]



3: Control-circuit part

11: Movable contact

12: 1st stationary contact

13: 2nd stationary contact

21: Movable-contact

22: 1st stationary-contact

23: 2nd stationary-contact

JP2001-130324-A



31: 1st brush

32: 2nd brush

33: 3rd brush

34: 4th brush

35: 5th brush

41: Movable-contact

42: 1st stationary-contact

43: 2nd stationary-contact

44: 3rd stationary contact

300: Carrying part

301: Carrying part

B: Battery

SW: Control switch

RC1: 1st relay coil

RC2: 2nd relay coils

RS1: 1st relay contact

RS2: 2nd relay contact

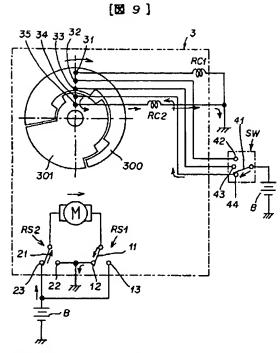
M: Motor

図: Figure

【図9】

[FIG. 9]





- 3: Control-circuit part
- 11: Movable contact
- 12: 1st stationary contact
- 13: 2nd stationary contact
- 21: Movable-contact
- 22: 1st stationary-contact
- 23: 2nd stationary-contact
- 31: 1st brush
- 32: 2nd brush
- 33: 3rd brush
- 34: 4th brush
- 35: 5th brush
- 41: Movable-contact
- 42: 1st stationary-contact
- 43: 2nd stationary-contact
- 44: 3rd stationary contact
- 300: Carrying part
- 301: Carrying part
- B: Battery
- SW: Control switch

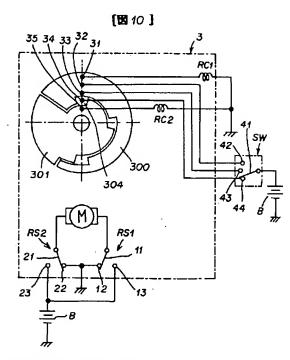


RC1: 1st relay coil
RC2: 2nd relay coils
RS1: 1st relay contact
RS2: 2nd relay contact

M: Motor 図: Figure

【図10】

[FIG. 10]



3: Control-circuit part

11: Movable contact

12: 1st stationary contact

13: 2nd stationary contact

21: Movable-contact

22: 1st stationary-contact

23: 2nd stationary-contact

31: 1st brush

32: 2nd brush



33: 3rd brush

34: 4th brush

35: 5th brush

41: Movable-contact

42: 1st stationary-contact

43: 2nd stationary-contact

44: 3rd stationary contact

300: Carrying part

301: Carrying part

303: Front tilting position dead air space

304: Back tilting position dead air space

B: Battery

SW: Control switch

RC1: 1st relay coil

RC2: 2nd relay coils

RS1: 1st relay contact

RS2: 2nd relay contact

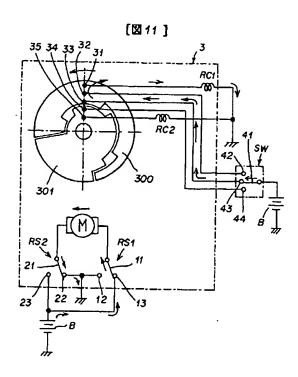
M: Motor

図: Figure

【図11】

[FIG. 11]





- 3: Control-circuit part
- 11: Movable contact
- 12: 1st stationary contact
- 13: 2nd stationary contact
- 21: Movable-contact
- 22: 1st stationary-contact
- 23: 2nd stationary-contact
- 31: 1st brush
- 32: 2nd brush
- 33: 3rd brush
- 34: 4th brush
- 35: 5th brush
- 41: Movable-contact
- 42: 1st stationary-contact
- 43: 2nd stationary-contact
- 44: 3rd stationary contact
- 300: Carrying part
- 301: Carrying part
- B: Battery

JP2001-130324-A



SW: Control switch RC1: 1st relay coil RC2: 2nd relay coils RS1: 1st relay contact RS2: 2nd relay contact

M: Motor 図: Figure



THOMSON SCIENTIFIC TERMS AND CONDITIONS

Thomson Scientific Ltd shall not in any circumstances be liable or responsible for the completeness or accuracy of any Thomson Scientific translation and will not be liable for any direct, indirect, consequential or economic loss or loss of profit resulting directly or indirectly from the use of any translation by any customer.

Thomson Scientific Ltd. is part of The Thomson Corporation

Please visit our website:

"www.THOMSONDERWENT.COM" (English)

"www.thomsonscientific.jp" (Japanese)